Matrix系列

空中交通控制模拟
飞行模拟
重型机械模拟
车辆操作
船桥模拟
国土安全
作战训练
施工
建筑
工程



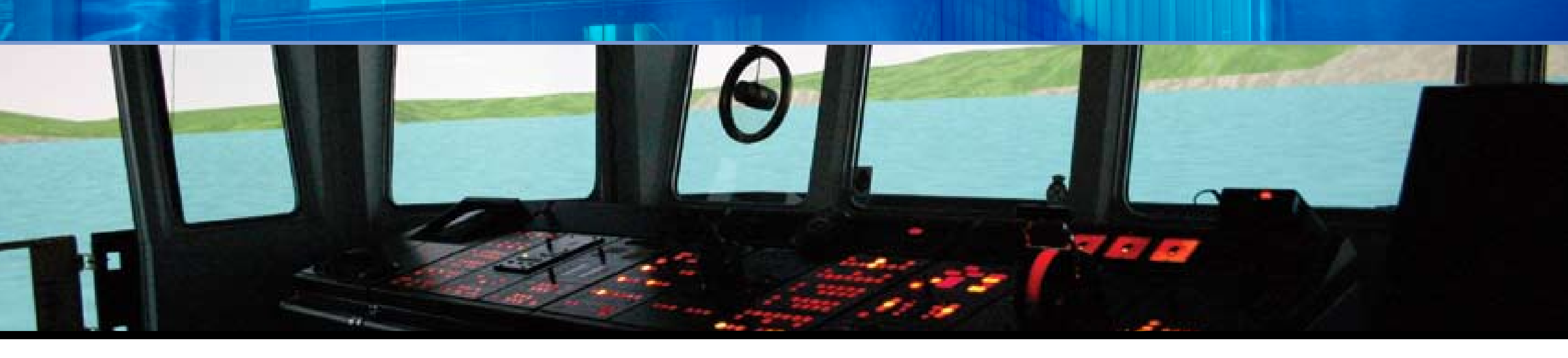
大功率模拟显示解决方案

当今，模拟仿真环境的要求比以往任何时候都要严格得多。每个系统都采用了极高的规格，包括高亮度和高对比度，以及投影到各种形状和尺寸的屏幕的需要，这些系统都是独一无二的。Christie Matrix系列是为满足今天的模拟显示领域最严格的要求而特制的。

Christie Matrix系列采用DLP®技术，其亮度范围为2500-7000ANSI流明，可以显示最高的分辨率和最高的对比度。我们的SuperCR™ 技术可以提供高达5000:1的对比度，可以实现很低的黑电平，显示极其精确的夜间景观。Matrix系列具有最高的色彩均匀性以及ChristieTWIST™图像变形、边缘融合、RGB色彩匹配、完全控制伽马曲线和灰度跟踪、宽带输入、少于1帧的传输延迟，适用于许多应用，是理想的CRT替代解决方案。

使用Christie Matrix系列产品，可以再现真实。

CHRISTIE®



显示技术

Christie Matrix系列采用高质量的DLP™ 技术，具有真正的SXGA+（1400 x 1050）和全HD（1920 x 1080）分辨率，可靠性高，可以接受从VGA 到QXGA（2048 x 1536）分辨率的信号。DLP™ 技术可以提供高亮度、出色的色彩、亮度均匀性和控制功能。同时，这种成熟的数字技术只需要很少的维护，完全兼容4:3、5:4和16:9格式的内容。

图像质量

Matrix S+5K和所有的Matrix HD投影机均采用氙灯发光，可以提供出色的图像质量，无论是一个屏幕配多台投影机，还是多屏幕拼接显示，都能使多台投影机所投影出来的色彩进行匹配，从而显示出超高亮度、色彩丰富、均匀的图像。Matrix 3000采用双Osram P-VIP™ 灯泡，可以提高亮度、可靠性，降低运行成本。Matrix S+2K、Matrix S+5K和ALL Matrix HD三款投影机利用一个色彩纯度滤镜（CPF™），实现了出色的色彩饱和度、色彩匹配度和出色的黑电平，白天和夜晚情景的融合效果非常好。

图像处理

Christie Matrix系列采用10位图像处理技术，可以进行宽带信号处理，很好地再现信源，消除雪花和拖尾现象。宽带可以支持更多的功能，数字黑电平调节使拼接应用的融合变得更容易，用户可以将融合的黑电平与非融合的黑电平匹配起来。

使用方便

借助于方便的图像用户界面，很容易对整个Christie Matrix系列进行操作和设定，一点都不复杂。通过图像用户界面，可以轻松地对投影机进行全面控制。多控制选项可以让用户选择最适用于他们的应用的控制手段 --- 内置、红外和无线遥控小键盘；双路控制器；RS-422或RS-232控制器；或者通过ChristieNET™以太网端口进行控制。电动镜头功能可以实现高效率的聚焦、变焦、水平和垂直偏移，按一下按钮即可完成。自动设定功能可以自动地识别信源，设定正确的亮度、对比度和位置。

便于维护

Christie Matrix系列便于操作和维护，功耗低，灯泡更换次数少，停机时间短。借助于视域可调的DMD和可清洗的光学引擎，用户可以进行全面的控制。可以更换的灯泡的成本很低，科视提供市场上最好的保修服务 - 2年零件和人工（不包括灯泡）。

标准附件：

- 红外键盘（带电池）
- 电线
- ChristieTWIST™ 图像变形模块，具有增强的边缘融合功能
- 用户手册

可选：

- 各种定焦和变焦镜头，投射比例从0.67:1到7.3:1
- Matrix S+2K、Matrix S+5K、Matrix 4000和Matrix HD系列都有两个备用插槽，可以接插模拟/数字模块
- 有线遥控
- 远程红外线传感器
- 以太网, RS-232, RS-422 电缆
- 维修手册
- KoRE™ 10位 librarian
- 镜头适配器（用于竞争厂商的镜头）

优势

- 为模拟环境而特制
- 经过优化，适用于色彩匹配具有重要意义的复杂阵列组合
- Matrix S+2K和Matrix S+5K可以用于移动平台模拟系统
- 小巧、紧凑的设计

▶ Christie Matrix系列具有最好的信源兼容性，采用内置的以太网连接，完全兼容ChristieNET™，对投影机进行全面监控和管理。



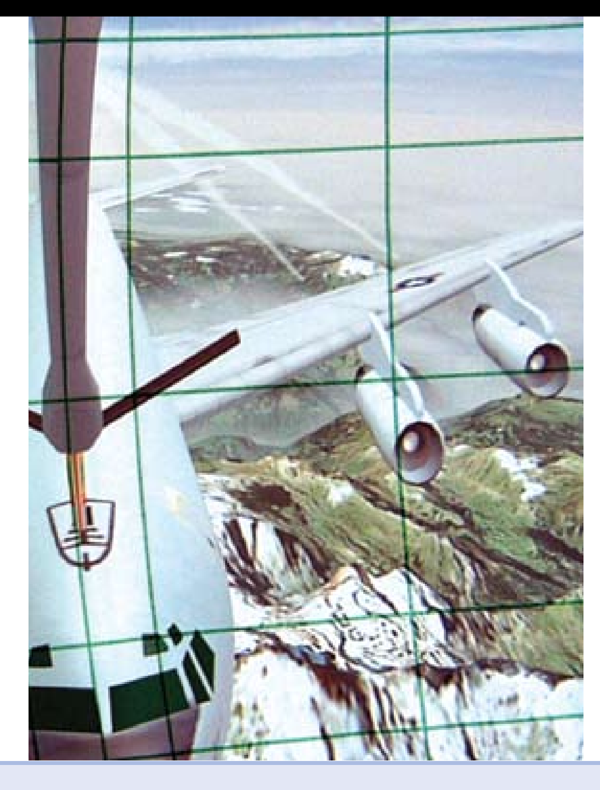
◀ 加拿大海事学院（CMI）隶属于纽芬兰纪念大学，也是加拿大最重要的渔业和海运业培训基地。该学院成立于1964年，自成立以来，先后开展了各种培训活动，培训范围很广，从模拟在一天中的不同时间（包括白天和夜晚）在大西洋中航行的应用，到模拟恶劣的冬季北极环境。

CMI所运行的Christie TotalVIEW™解决方案是一个功能完备的船桥模拟器（FMB），它由一个24英寸高的360度全景屏幕和安装在全运动平台上的船桥组成。升级后的显示装置可以提供1500万像素的高分辨率，采用了世界领先的特制DLP™模拟投影机-Christie Matrix系列投影机。TotalVIEW™解决方案还采用了先进的边缘融合和图像变形技术ChristieTWIST™。

输入

Christie Matrix系列安装灵活，兼容当今使用的任何数据、视频或HDTV信源（从VGA到QXGA）。多标准视频解码器和各种输入的水平/垂直按比例缩放，使你可以连接到任何设备。

- RGBHV/YpbPr，通过5 BNC
- DVI-I支持数字/模拟RGB/YPbPr（HDCP）
- 1个合成视频，1个超视频
- Matrix HD2、HD7和Matrix S+5K型号有2个可选插槽，接插模拟/数字模块
- 2个RS-232端口、1个RS-422端口和1个GPIO端口
- 板上集成的ChristieNET™ 连接（RJ45）
- 内置背光小键盘和红外遥控



AccuFrame™

3片DLP™投影机模拟技术的突破

AccuFrame™是为各种现有的和未来的3片投影机而开发的最新免费固件升级程序。

- 该功能专为模拟市场开发，可以消除由于眼睛对图像帧的感知而产生的“重影”现象。
- 我们的Matrix产品创造了一个行业第一，其精确的非CRT投影机帧显示可以消除高速模拟环境中的图像异常现象，如拖尾和重影。
- 与现有的模拟产品相比，可以减少延时（1帧加10-20线，必要时实现变形）。
- 可以调节，支持各种帧速率和环境。

▼ Christie Matrix系列采用可由用户自行更换的灯泡模块，灯泡功率可以调节，从而调节亮度。在整个灯泡寿命周期中保持稳定的色温和功率，提供最好的灯泡技术，可以在多个屏幕间完成色彩的匹配。

▼ Christie Matrix系列具有超高的SuperCR™对比度，高达5000:1全场–配有电动IRIS，用户可以调节到高对比度和更好的黑电平，适用于任何应用。

▼ 可选的特制镜头组，包含定焦和变焦镜头（从0.67:1到7.5:1变焦），配有牢固的镜头装置，带自动水平和垂直偏移。Christie Matrix系列采用快速镜头插入装置，使用方便。







ChristieTWIST™图像变形和增强型边缘融合功能

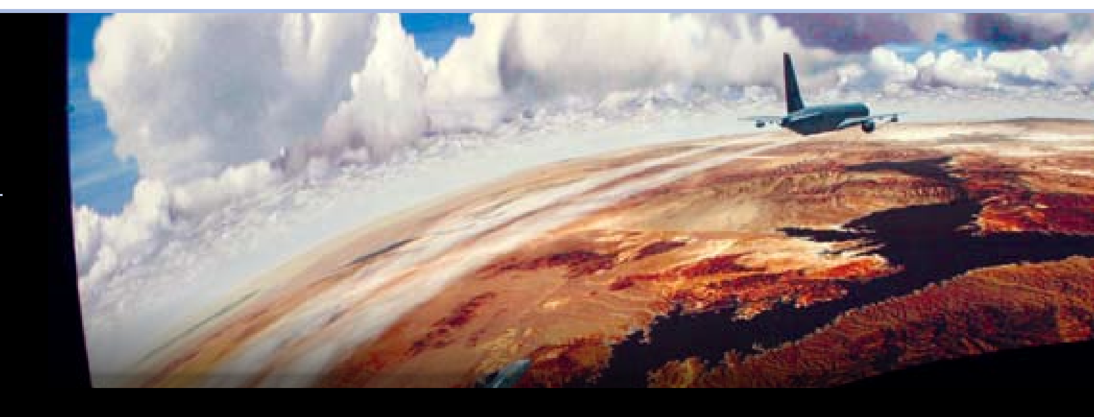
ChristieTWIST™的设计充分考虑了最终用户的应用，可以通过按钮遥控，在图像的四个边上完成多个非线形图像的专家级无缝融合。可以将图像变形成为任何大小、任何形状的图像。可以将多个融合和变形特性储存在投影机上，便于快速调用，可以立即激活。

ChristieTWIST™软件功能特征

对于高质量的、比实物大的显示，三原色调节（PCA™）和输入/输出伽马校正功能可以在多个显示屏之间实现精确的色彩匹配。通过对变形网格进行精确的控制，用户可以准确地映射像素位置，显示绝对精确的几何图形。通过变形，可以在任何形状或曲面及球面的屏幕上显示。ChristieTWIST™采用用户定义的变形网格和便于使用的软件，延时少于1帧。

ChristieTWIST™ - 全面图像控制的利器。

ChristieTWIST™软件功能特征	Basic	Pro
可以对投影机所显示的图像进行变形、融合和屏蔽（Matrix系列投影机的标准功能）	✓	✓
变形网格大到10x10'	✓	✓
用黑白曲线定义画面的每个边缘的融合（上、下、左、右）	✓	✓
用屏蔽曲线对画面的每个边缘的屏蔽进行定义	✓	✓
具有“融合计算”功能，可以从当前的变形中自动计算融合	✓	✓
配有在线帮助和打印手册。光盘中有打印手册的PDF	✓	✓
一次支持一台投影机	✓	✓
支持多个投影机 – 可以同时对多个投影机的图像进行变形/融合/屏蔽		✓
可以显示不限数量、任意数量的网格线（达到和超过10x10变形网格）		✓
显示投影机上的控制点和变形线，这是投影机生成的测试方式，可以显示变形网格，确定变形控制点		✓
自动保存到投影机 – 定期将正在运行的内容保存到投影机		✓
投影机控制 – 提供投影机菜单通常会有的功能（选择测试方式、关闭投影机、选择输入信源等）		✓



▶ ChristieTWIST™–采用可以完全用户定义和控制的融合和变形网格，可以显示所需要的任何形状和尺寸的图像。多种变形和融合功能，可以储存在投影机或外接PC上。

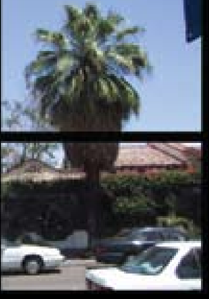
所显示的应用由RockwellCollins提供。

光输出控制 (LiteLOC™)

可以提供稳定的亮度跟踪，并监控光输出，自动调节功率，确保亮度的稳定、一致。







数字色彩管理 (DCM™)

只有科视可以提供特别设计的光学系统（三原色误差非常小，只有+/- 5nm），便于进行多个投影机之间的多信道调节。

色温控制 (CTC™)

可以灵活地调节色温（3200K – 9300K）。

全面色彩调节 (CCA™)

单独调节实际的 RGB 频道，在各个投影机内实现均衡的色彩匹配，显示完美匹配的图像。

三原色调节 (PCA™)

通过内部可变对比度光圈，可以实现1500-5000:1的对比度，再现逼真、动态的图像，黑电平低，可以准确模拟夜间景观。

最小处理延时 (LPM™)

投影机输入和显示之间的传输延时少于1帧，可以显示出清晰、生动的图像，细节没有损失。尽量缩短输入和投影显示之间的延时，这对模拟学员和模拟的图像之间的实时互动，具有非常重要的意义。

SuperCR™ 对比度

通过内部可变对比度光圈，可以实现1500-5000:1的对比度，再现逼真、动态的图像，黑电平低，可以准确模拟夜间景观。

空间光图像构造 (SLIC™)

科视出品的DLP®引擎，可以确保红、绿、蓝DMD之间高质量的汇聚和套准。

无缝图像映射 (SIM™)

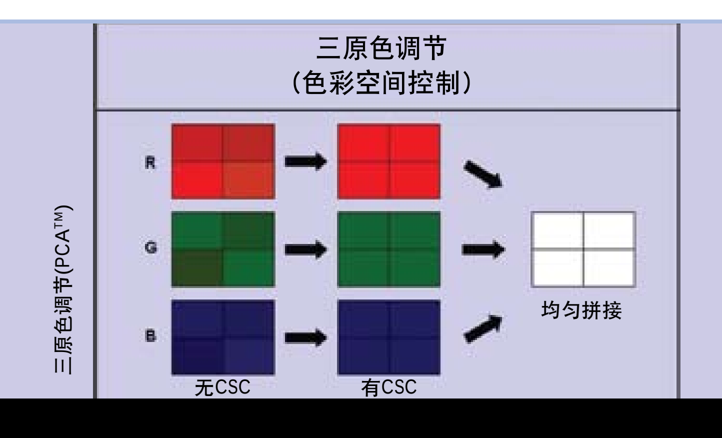
借助于专有的软件，将融合的宽度控制在48像素到464像素之间，在图像的四个边上进行边缘融合，实现多频道显示，使用方便、直观的屏幕显示菜单，可以通过RS-232进行遥控。可以通过外部光学-机械光闸，进一步融合黑电平。

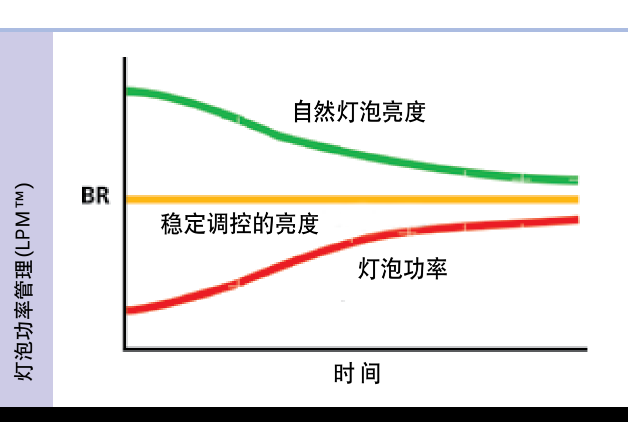
色彩纯度滤镜 (CPF™)

色彩纯度滤镜是Christie Matrix S+2K、S+5K 和所有Matrix HD投影机上的标准功能，可以模拟显示夜晚的黑暗景观和白天的明亮景观。

灯泡功率管理 (LPM™)

便于用户调节灯泡功率，保持稳定和均匀的亮度，监控和管理显示过程中的灯泡工作状况。







	Matrix S+2K	Matrix 3000
图像	• 2500 ANSI 流明 (± 10%) • 90% 亮度均匀性 (校正) • 色彩纯度滤镜 (CPF™) • SuperCR™ 对比度 – 1500-2000:1 全场 • 450:1 ANSI 最小	• 3000 (双) /1500 (单) ANSI 流明 (± 10%) • 90% 亮度均匀性 (校正) • SuperCR™ 对比度 – 1500-5000:1 全场 • 300:1 ANSI 最小
规格 (不含镜头)	• 重量：72 lb (32.1 kg) • 装运重量：115 lb (52 kg) • 尺寸 (L x W x H)：22.3 x 26 x 12.3˝ (566 x 660 x 313 mm)	• 重量：36 lb (16 kg) • 装运重量：45 lb (20.4 kg) • 尺寸 (L x W x H)：14.7 x 20.1 x 10.1˝ (374x510x257mm)
灯泡	• 500 W CERMAX® 氙灯模块 • 1500小时 (典型) 使用寿命 • LiteLOC™ (光输出控制)	• 双Osram P-VIP® 300 W • 2000小时 (典型) 使用寿命 • LiteLOC™ (光输出控制)
电源要求	• 100 – 240 VAC @ 50/60 Hz • 功耗：1000 W 最大 • 散热：3000 BTU/hr • 工作电流：10A @ 100V/5A @ 200V	• 100 – 240 VAC @ 50/60 Hz • 功耗：480 W (双) ; 840W (单) • 散热：3210 BTU/hr • 工作电流：8.4A @100V (双) ;4.8A @ 100V; 2A @ 200V (单)
规范认证	• UL/CSA/IEC 60950-1 • FCC Class A • 符合RoHS/WEEE • CE, eK, CCC, PSE, MIC • EN55022; EN55024	• UL/CSA/IEC 60950-1 • FCC Class A • 符合RoHS/WEEE • CE, eK, CCC, PSE, MIC • EN55022; EN55024
特殊功能	• 可以定制移动平台	

	Matrix HD2	Matrix HD4
图像	• 2300 ANSI 流明@ 500 W • 90% 亮度均匀性 (校正) • 色彩纯度滤镜 (CPF ™) • SuperCR™ 对比度1500 – 2000:1 全场 • 450:1 ANSI 最小	• 5000 ANSI 流明 @ 220 VAC (±10%) , 4000 ANSI 流明 @ 110 VAC (±10%) • 90% 亮度均匀性 (校正) • 色彩纯度滤镜 (CPF™) • SuperCR™对比度1500 – 2000:1 全场 • 450:1 ANSI 最小
规格 (不含镜头)	• 重量：75 lb (34 kg) • 装运重量：120 lb (54.4 kg) • 尺寸 (L x W x H)：22.3 x 26.0 x 12.3˝ (566 x 660 x 313 mm)	• 重量：75 lb (34 kg) • 装运重量：120 lb (54.4 kg) • 尺寸 (L x W x H)：22.3 x 26.0 x 12.3˝ (566 x 660 x 313 mm)
灯泡	• 单 500 W CERMAX® 氙灯模块 • 最高1,500小时 @ 350 W • 最高2,500小时 @ 500 W	• 1.0 kW CERMAX® 氙灯模块 • 1500小时灯泡典型使用寿命 • LiteLOC™
电源要求	• 100 – 120 VAC和200 – 240 VAC @ 50/60 Hz • 功耗：1000 W • 散热：3000 BTU/hr • 工作电流：10A @ 100V, 5A @ 200V	• 100 – 240 VAC @ 50/60 Hz • 功耗：1600 W 最大 • 散热：5460 BTU/hr • 工作电流：10.4A @100V,8A @200V
规范认证	• UL/CSA/IEC 60950-1 • EMC – 排放：FCC part 15和 EN55022 (CISPR22) Class A • EMC – 抗干扰：EN55024	• UL/CSA/IEC 60950-1 • FCC Class A, CCC • 符合RoHS/WEEE
特殊功能	• 可以定制移动平台	• 可以定制移动平台



Matrix S+5K

- 5000 ANSI 流明@ 220 VAC, 4000 ANSI流明@ 110 VAC
- 90% 亮度均匀性（校正）
- 色彩纯度滤镜（CPF™）
- SuperCR™ 对比度 – 1500-2000:1 全场
- 450:1 ANSI 最小

- 重量：72 lb (32.1 kg)
- 装运重量：115 lb (52 kg)
- 尺寸（L x W x H）：22.3 x 26 x 12.3˝（566 x 660 x 313 mm）

- 1.0 kW CERMAX® 氙灯模块
- 1500小时（典型）使用寿命
- LiteLOC™

- 100 – 240 VAC @ 50/60 Hz
- 功耗：1600 W 最大
- 散热：5460 BTU/hr
- 工作电流：10.4A @ 100V/8A @ 200V

- UL/CSA/IEC 60950-1
- FCC Class A
- 符合RoHS和WEEE
- CE, eK, CCC, PSE, MIC
- EN55022; EN55024

- 可以定制移动平台

Matrix 4000（可以定制）

- 6000 ANSI 流明@ 220 VAC, 5000 ANSI流明@ 110 VAC
- 90% 亮度均匀性（校正）
- SuperCR™ 对比度 – 1500-2000:1 全场
- 450:1 ANSI 最小

- 重量：72 lb (32.1 kg)
- 装运重量：115 lb (52 kg)
- 尺寸（L x W x H）：22.3 x 26 x 12.3˝（566 x 660 x 313 mm）

- 1.0 kW CERMAX® 氙灯模块
- 1500小时（典型）使用寿命
- LiteLOC™

- 100 – 240 VAC @ 50/60 Hz
- 功耗：1600 W 最大
- 散热：5460 BTU/hr
- 工作电流：10.4A @ 100V/8A @ 200V

- UL/CSA/IEC 60950-1
- FCC Class A
- 符合RoHS和WEEE
- CE, eK, CCC, PSE, MIC
- EN55022; EN55024

- 可以定制移动平台

Matrix HD7

- 7000 ANSI 流明（± 10%）
- 90% 亮度均匀性（校正）
- 色彩纯度滤镜（CPF™）
- SuperCR™ 对比度 – 1500-2000:1 全场
- 450:1 ANSI 最小

- 重量：75 lb (34 kg)
- 装运重量：120 lb (54.4 kg)
- 尺寸（L x W x H）：22.3 x 26.0 x 12.3˝（566 x 660 x 313 mm）

- 1.2 kWCERMAX® 氙灯模块
- 1500小时典型使用寿命
- LiteLOC™（光输出控制）

- 200 – 240 VAC @ 50/60 Hz
- 功耗：2000 W 最大
- 散热：6825 BTU/hr
- 工作电流：10A @ 200V

- UL/CSA/IEC 60950-1
- FCC Class A, CE, CCC
- 符合RoHS/WEEE

- 可以定制移动平台

保修

- 两年零件和人工（不包括灯泡）
- 灯泡 – 按比例计价

▼ 海上作战学院的HMS Collingwood船桥模拟器最近安装了科视的Matrix 3000 DLP 模拟仿真投影机，代替原有的基于LCD的显示装置。这个可以重新配置的模拟器系统包含两个全任务船桥、四个雷达导航室（无人引航室）和一个中心控制室。船桥构成1个270°的水平视野，每个桥有9个视觉频道。



总部

美国–Cypress
电话：714-236-8610

加拿大–Kitchener
电话：519-744-8005

全球办事处

英国
电话：+44 118 977 8000

德国
电话：+49 2161 664540

法国
电话：+33 (0) 1 41 21 44 04

匈牙利/东欧
电话：+36 (0) 1 47 48 100

南非
电话：+27 (0) 317 671 347

新加坡
电话：+65 6877 8737

上海
电话：+86 21 6278 7708

北京
电话：+86 10 6561 0240

韩国
电话：+82 2702 1601

日本
电话：+81 3 3599 7481

印度
电话：+91 80 4146 8941-48

DLP TEXAS INSTRUMENTS

ISO 9001 QMI REGISTERED

ISO 14001 QMI REGISTERED

要了解最新的规格信息，请访问： www.christiechina.com

研究仍在进行，规格参数如有更改，恕不另行通知。使用回收纸张在加拿大印制。2241 2007年11月

